

Citation 1'

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-061913

(43)Date of publication of application : 07.03.1995

(51)Int.Cl.

A61K 7/075
C11D 3/37

(21)Application number : 05-211631

(71)Applicant : LION CORP

(22)Date of filing : 26.08.1993

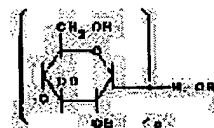
(72)Inventor : WATANABE KOJI

(54) LIQUID WASHING AGENT COMPOSITION AND ITS PRODUCTION

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a washing agent composition having washing effect without losing foaming activity and at the same time exhibiting enough softness- imparting effect by using a nonionic surfactant in combination with a dispersed solution containing a specific silicone.

CONSTITUTION: A composition of a liquid washing agent, e.g. a hair shampoo having a washing effect and a finishing effect at the same time composed mainly of a liquid washing agent containing a nonionic surfactant in combination with a dispersed solution containing at least one of a silicone of formula I (x is 50-150; y is 1-3) and/or a silicone of formula II (n is 180-2500). The composition is obtained by compounding the main component of the liquid washing agent containing a nonionic surfactant and a cationic surfactant and/or a cationic polymer with a dispersed solution obtained by dispersing at least one of the silicones expressed by formula I or II and having particle diameter of 0.05-10 μ m in a dispersing medium in the presence of a cationic surfactant. The nonionic surfactant used here is e.g. a compound of formula III, IV or V.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.12.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.03.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-61913

(43) 公開日 平成7年(1995)3月7日

(51) Int.Cl.⁶

A 6 1 K 7/075

C 1 1 D 3/37

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平5-211631

(22) 出願日 平成5年(1993)8月26日

(71) 出願人 000006769

ライオン株式会社

東京都墨田区本所1丁目3番7号

(72) 発明者 渡辺 孝次

東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 液体洗浄剤組成物及びその製造方法

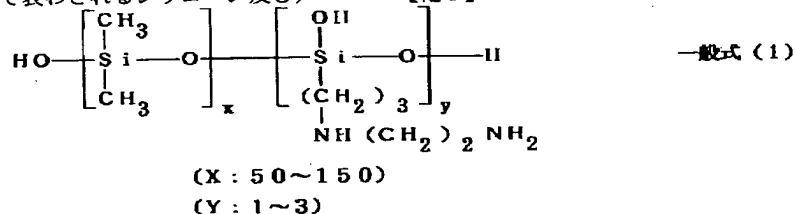
(57) 【要約】

【目的】 起泡力に優れ、かつ、洗浄の対象物に柔軟性を付与する毛髪用シャンプー等の液体洗浄剤組成物及びその製造方法を提供する。

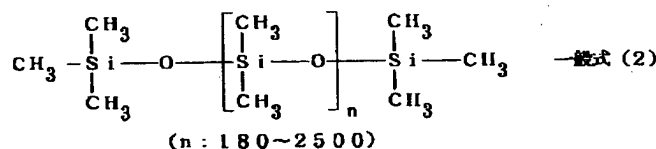
【構成】 非イオン界面活性剤を含む洗浄剤主剤と、下記化1に示す一般式(1)で表わされるシリコーン及び／

又は下記化2に示す一般式(2)で表わされるシリコーンを含む分散液とを含有することを特徴とする液体洗浄剤組成物である。シリコーンを含む分散液は、前述のシリコーンの少なくとも1つを、陽イオン界面活性剤を用いて分散媒に分散させた後、洗浄剤主剤と混合する。

【化1】



【化2】

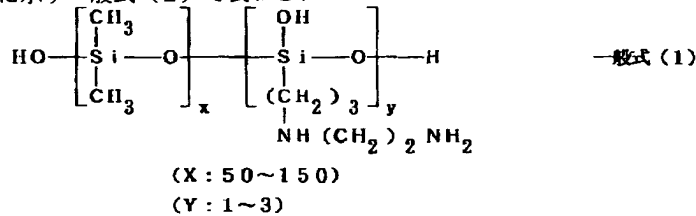


【特許請求の範囲】

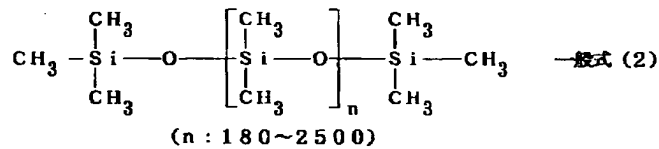
【請求項 1】 非イオン界面活性剤を含む液体洗浄剤主剤と、下記化 1 に示す一般式 (1) で表わされるシリコン及び／又は下記化 2 に示す一般式 (2) で表わされ

るシリコンの少なくとも 1 種を含む分散液とを含有することを特徴とする液体洗浄剤組成物。

【化 1】



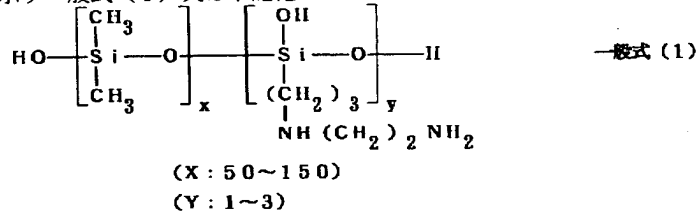
【化 2】



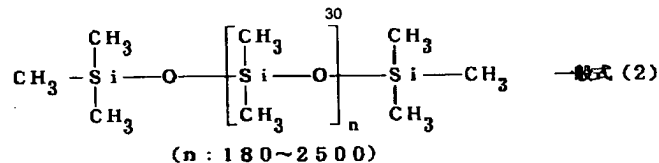
【請求項 2】 非イオン界面活性剤と、カチオン界面活性剤及び／又はカチオン性ポリマーとを含有する液体洗浄剤主剤に、シリコン分散液を混合する工程を具備する液体洗浄剤組成物の製造方法であって、前記シリコン分散液は、下記化 3 に示す一般式 (1) 又は下記化 4

に示す一般式 (2) で表わされる粒径 0.05 ないし 1.0 μm のシリコンの少なくとも 1 種を、陽イオン界面活性剤を用いて分散媒に分散させたものであることを特徴とする液体洗浄剤組成物の製造方法。

【化 3】



【化 4】



【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、洗浄効果と仕上げ効果とを併せ持つ毛髪用シャンプー等の液体洗浄剤組成物及びその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 これまで、頭髮や衣類の洗浄は、洗浄剤と仕上げ剤とを順次別個に使用して行なわれていたが、近年になって、洗浄の際に同時に仕上げ効果をも付与し得るように、洗浄効果と仕上げ効果とを併せ持つ洗浄剤を得るための種々の提案がなされている。

【0003】 その提案の多くは、洗浄剤に仕上げ効果を有する特定の成分を添加することにより、洗浄効果と仕上げ効果との両方を得ようとするものである。柔軟性及び滑らかさのような仕上げ効果を有する成分としては、

従来、水溶性シリコン誘導体、水溶性グリセリド誘導体、プロピレングリコール、グリセリン、エチレングリコール等の保湿剤、あるいは炭化水素油、シリコン油（特開昭 61-210022 号）などが知られている。

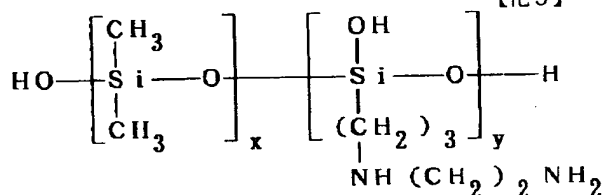
また、柔軟剤もしくはリン斯基剤である第 4 級アンモニウム塩、ノニオン界面活性剤（特開昭 53-133206 号）、両性界面活性剤（特開昭 50-23407 号）、特定のアニオン界面活性剤（特開昭 52-35203 号）、特定のカチオン界面活性剤（特公昭 47-47845 号）の使用も知られている。さらに、米国特許第 3,472,840 号には、陽イオン・セルロース樹脂であるポリマー J R を配合したシャンプーが、シャンプーとリンスとの両方の望ましい特性を有することが記載されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述の添加剤は必ずしも十分な効果を示すものではなく、例えば、水溶性シリコン誘導体、水溶性グリセリド誘導体は、水溶性であるがために、すすぎによってその多くが流されてしまい、効果が十分に発揮されなかった。また、プロピレングリコール、グリセリン、エチレングリコール等は、滑らかな感触をある程度は与えるが、洗浄したものがベタつくという欠点を有しており、炭化水素油、シリコン油等の場合は、洗浄するものに滑らかさを付与する性能を有するものの、液体洗浄剤組成物への配合が困難であったり、これらを配合することによって洗浄剤の起泡力が劣化するという欠点を有する。

【0005】また、第4級アンモニウム塩、及び各種の界面活性剤の添加によっても柔軟性、整髪性、調整性等を向上させる仕上げ剤の特性を十分に示しているとは言えず、逆に洗浄剤の起泡力を低下させている。

【0006】水溶性陽イオン・セルロース樹脂であるポリマーJ R樹脂を配合したシャンプー組成物の場合には、洗浄効果に関しては優れているものの、柔軟性あるいは滑らかさの付与という点に関しては満足しかねるものである。

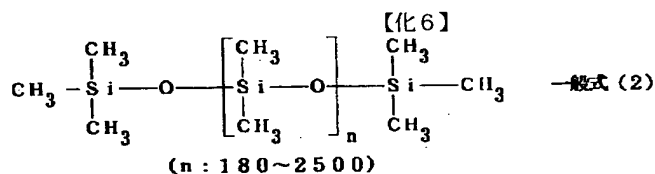


(X : 50~150)

(Y : 1~3)

一般式 (1)

【0011】



一般式 (2)

【0012】また、本発明は、非イオン界面活性剤と、カチオン界面活性剤及び／又はカチオン性ポリマーとを含有する液体洗浄剤主剤に、シリコン分散液を混合する工程を具備する液体洗浄剤組成物の製造方法であって、前記シリコン分散液は、上記化5に示す一般式

(1) 又は上記化6に示す一般式 (2) で表わされる粒径0.05ないし10 μm のシリコンの少なくとも1種を、陽イオン界面活性剤を用いて分散媒に分散させたものであることを特徴とする液体洗浄剤組成物の製造方法を提供する。

【0013】以下、本発明についてさらに詳しく説明する。本発明に使用される非イオン界面活性剤としては、下記化7に示す一般式 (3) ~ (5) で表わされるモノ

【0007】上述のように、従来の洗浄効果と仕上げ効果を付与することを目的として提案されている洗浄剤は、仕上げ効果、洗浄効果等に問題を有するものであった。そこで、上記事情に鑑み、本発明は、起泡力に優れ、かつ洗浄の対象物に柔軟性を付与する毛髪用シャンプー等の液体洗浄剤組成物及びその製造方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記目的を達成するため鋭意検討を行なった結果、非イオン界面活性剤と、特定のシリコンを含む分散液とを併用することによって起泡力を損なうことなく洗浄効果を有し、かつ、柔軟性付与効果が十分に発揮される洗浄剤組成物が得られることを見出した。

【0009】すなわち、本発明は、非イオン界面活性剤と、下記化5に示す一般式 (1) で表わされるシリコン及び／又は下記化6に示す一般式 (2) で表わされるシリコンの少なくとも1種を含む分散液とを含有することを特徴とする液体洗浄剤組成物を提供する。

【0010】

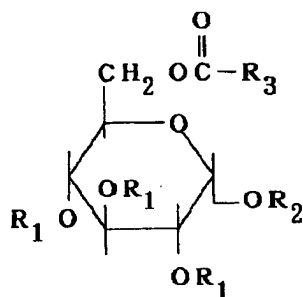
【化5】

【化6】

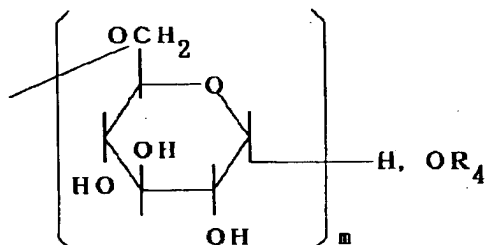
サッカライド誘導体及びオリゴサッカライド誘導体が挙げられる。これらの誘導体の中で、特に炭素数6~18の脂肪酸と炭素数5又は6の単糖類若しくはそのモノアルキルエーテルとのエステルが好適である。これらの代表例としては、6-ヘキサノイルグルコース、6-オクタノイルグルコース、6-デカノイルグルコース、6-ドデカノイルグルコース、1-メチル-6-ヘキサノイルグルコシド、1-エチル-6-ヘキサノイルグルコシド、1-エチル-6-オクタノイルグルコシド、1-エチル-6-デカノイルグルコシドなどを挙げることができる。

【0014】

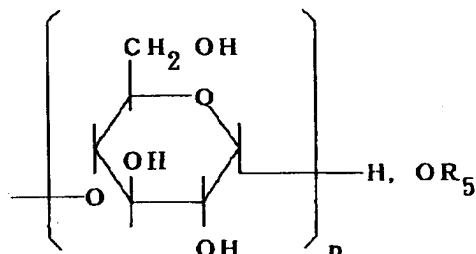
【化7】



一般式 (3)



一般式 (4)



一般式 (5)

【0015】さらに、アルキルエーテル、ソルビタン、硬化ヒマシ油及び／又はアミノオキサイド等の極性非イオン界面活性剤を使用してもよい。この非イオン界面活性剤は、単独で用いても2種以上を組み合わせ用いてもよく、その配合量は、通常、組成物全体の5～25重量%の範囲で選ばれる。

【0016】洗浄剤や泡立ちを調整するために、上記以外の非イオン界面活性剤、アニオン界面活性剤、又は両性界面活性剤等の界面活性剤を適量添加することができ、それらの例として、例えば、ポリオキシエチレン高級アルコールリン酸エステル又はその塩、ポリオキシエチレン高級脂肪酸エステル又はその塩等が挙げられる。

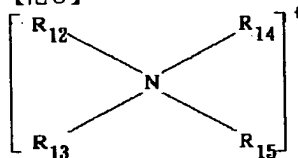
【0017】本発明に使用される一般式(2)で表わされるシリコーンは、nが500～2000であることが好ましい。また、これらのシリコーンの粒径は、約0.05～10μmであることが好ましく、約0.1～5μmであることがより好ましい。

【0018】本発明に用いるシリコーン分散液は、上述のシリコーンを陽イオン界面活性剤を用いて、15～70重量%、好ましくは35～50重量%の濃度で水等の分散媒に乳化分散させたものである。

【0019】シリコーン分散液は、洗浄剤全体の0.2～9重量%、特に、1.0～5重量%の濃度で配合することが好ましい。0.2重量%未満では、仕上げ効果が不十分になることがあり、9重量%を越えると滑らかさがなくなって被洗浄物がベタつくなどの欠点を生じる場合がある。なお、シリコーンを分散させる際に使用される陽イオン界面活性剤としては、下記化8に示す一般式(6)に表わされるものを挙げることができる。

【0020】

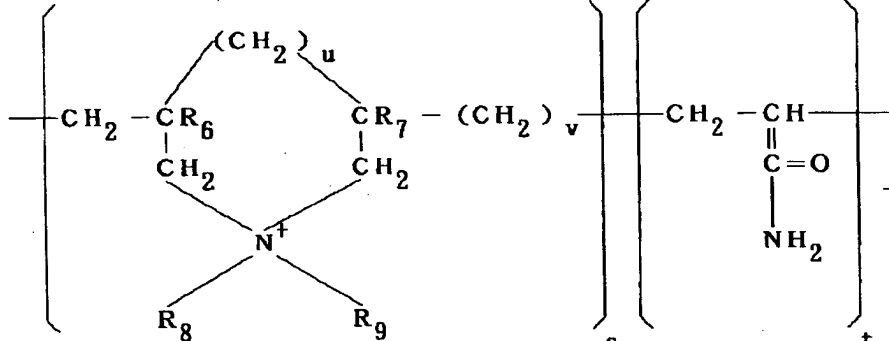
【化8】



一般式 (6)

【0021】上記一般式(6)中、R12、R13、R14、及びR15は、いずれもアルキル基、ヒドロキシルアルキル基、アルケニル基、ポリアルキレンオキシド基、又はベンジル基を表わし、そのうち1つ又は2つは炭素数10～24の直鎖アルキル基、ヒドロキシルアルキル基、又は

アルケニル基であり、残りは、メチル基、エチル基、ベンジル基、又は $-(C_2H_4O)_q-H$ 又は、 $-(C_3H_6O)_r-H$ (ただし、 q 及び r は、それぞれ 1~5 の整数) で表わされるポリアルキレンオキシド基であるが、これは、互いに同一であっても異なってもよい。また、 Z^- は陰イオンを表わす。この場合、陰イオン界面活性剤の具体例としては、例えば、ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド、セチルトリメチルアンモニウムクロライド、ベヘニルトリメチルアンモニウムクロライド、セトステアリルトリメチルアンモニウムクロライド、ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド、ジセチルメチルアンモニウムクロライド、ジベヘ



【0025】上記一般式(7)において、 R_6 及び R_7 は、同一でも異なってもよいが、炭素数 1~3 のアルキル基もしくはフェニル基又は水素原子であり、 R_8 及び R_9 は、同一でも異なってもよいが、炭素数 1~18、好ましくは 1~4 のアルキル基又は水素原子である。また、式(7)中、 Y^- は陰イオンを表わし、例えば、塩素、臭素等のハロゲンイオン、硫酸、硝酸等の無機酸残基、メチル硫酸、ヒドロキシカルボン酸等の有機酸残基などである。さらに、 u 、 v は、それぞれ 0 又

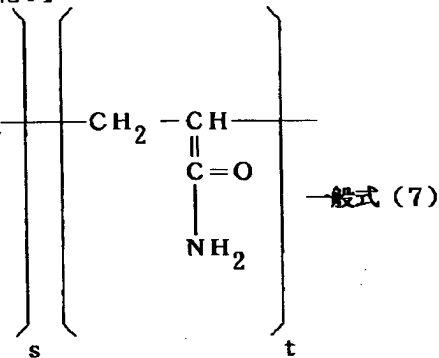
ニルジメチルアンモニウムクロライド等がある。

【0022】また、上述の陽イオン界面活性剤に加えて、高級アルコールの EO 付加物及び POE 硬化ヒマシ油、ソルビタン脂肪酸エステル、ソルビトール脂肪酸エステルやエーテル等のノニオン界面活性剤を併用してもよい。

【0023】本発明に使用されるカチオン性界面活性剤又はカチオン性ポリマーは、特に限定されないが、下記化 9 に示す一般式(7)で表わされるカチオン性ポリマーを好適に使用することができる。

【0024】

【化 9】

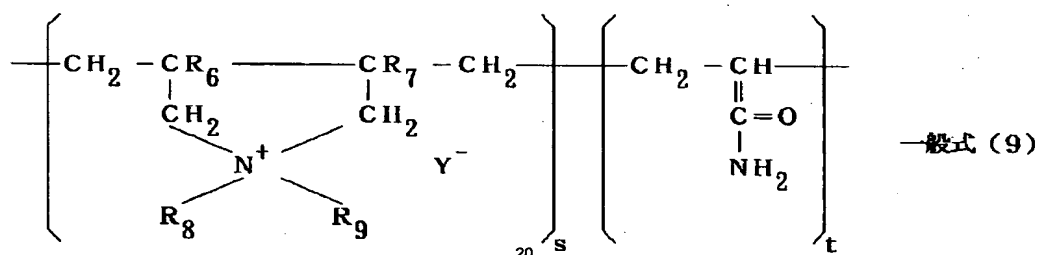
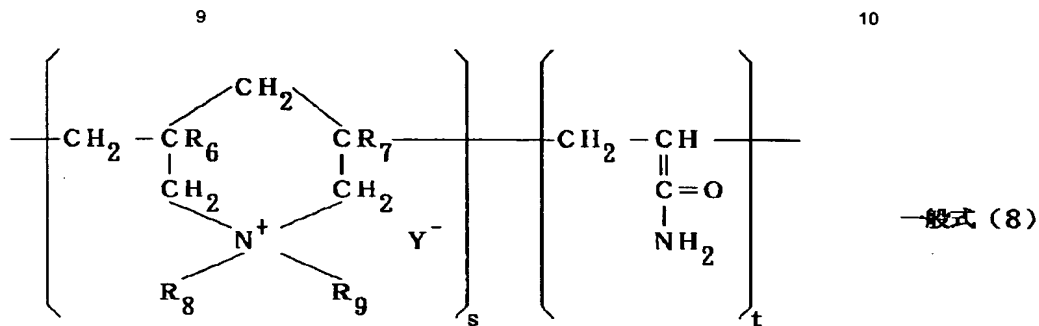


は 1 であって、かつ、 $u+v=1$ であり、また、 s 及び t はそれぞれの分子量を 1 万~150 万にする数である。

【0026】この場合、カチオン性ポリマーとしては、下記化 10 に示す一般式(8)及び一般式(9)で表わされる構造式を有するジアルキルジアリルアンモニウム塩のコポリマーが特に好ましく使用される。

【0027】

【化 10】

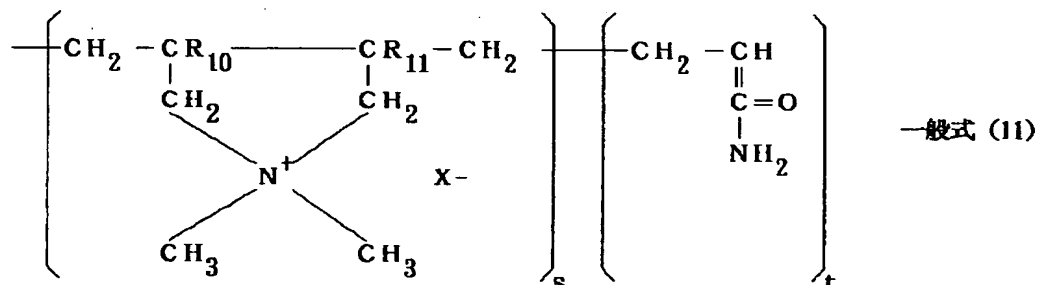
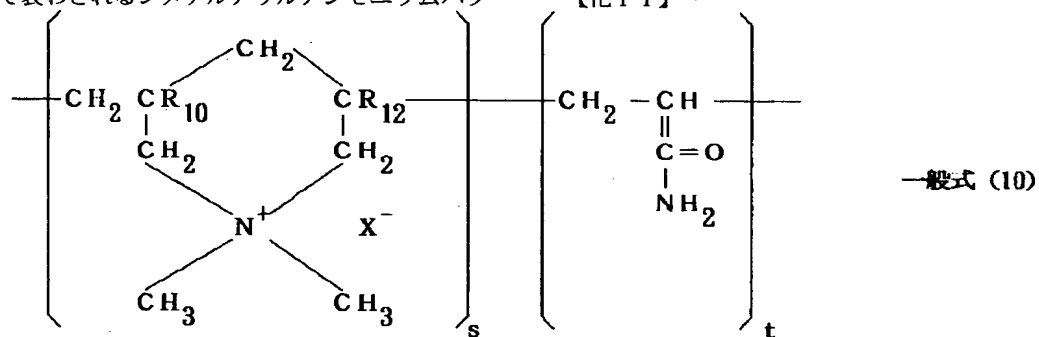


【0028】上記一般式(8)及び(9)において、 R_6 、 R_7 、 R_8 、 R_9 、 Y^- 、 q 及び r は、上述と同様である。より具体的には、上記一般式(8)及び(9)の化合物として、下記化11に示す一般式(10)及び(11)で表わされるジメチルアリルアンモニウムハラ

イドとアクリロアミドとのコポリマー、例えば、メルク社製のMERQUATR 550、あるいは、日本火薬(株)社製カヤクリルレジンM-N等が挙げられる。

【0029】

【化11】



【0030】上記一般式(10)及び(11)におい

て、 R_{10} 及び R_{11} は、水素原子、又はメチル基、 X^-

は、ハロゲンイオンであり、q 及び r は、それぞれの分子量を 1 万～150 万にする数である。

【0031】上記以外のカチオン性ポリマーとして、第 4 級窒素含有水溶性ポリマーを使用してもよく、その例としてカチオン化セルロース誘導体、第 4 級窒素含有スターチ、第 4 級窒素含有ポリ（トリアルキルアミノエチルメタクリレート）、第 4 級窒素含有ビニルピロリドンコポリマー等が挙げられる。かかる第 4 級窒素含有水溶性ポリマーは、0.0005～0.005 の範囲のカチオン化密度を有することが好適であり、分子量で規定す

れば、2000～300 万の範囲のものが好ましい。

【0032】なお、ここでいうカチオン化密度は、次式で表わされる。

$$\text{カチオン化密度} = N / (MW)$$

上記式において、N=第 4 級窒素原子の数

MW=第 4 級窒素含有水溶性ポリマーの分子量である。

【0033】カチオン性ポリマーは、単独で用いても、2 種以上を混合して用いてもよいが、その配合量は、洗浄剤全体の 0.1～5.0 重量%とすることが好ましく、0.3～3.0 重量%とすることがより好ましい。0.1 重量%未満では、被洗浄物にしっとり感、滑らかさを付与できない場合があり、5 重量%を越えると被洗浄物がべたつくことがある。

【0034】上述の成分に加えて、本発明による洗浄剤組成物には、使用目的などにより必要に応じて一般に用いられている補助添加剤を、発明の効果に影響のない範囲で添加してもよい。このような添加剤としては、例えば、無機塩、可溶化剤、BHT、 α -トコフェロールなどの酸化防止剤、紫外線吸収剤、タンパク誘導体、動植物抽出液又はエキストラ、殺菌剤、色素、香料、有機カルボン酸又はその塩等を挙げることができる。

【0035】

【作用】本発明の液体洗浄剤組成物は、特定の洗浄剤主剤と、特定のシリコン分散液とを含有することを特徴とする。被洗浄物に滑らかさを付与するために、洗浄剤にシリコンを添加することは従来から知られていたが、液体洗浄剤への配合が困難であったり、洗浄剤の起泡力を劣化させるという問題があった。

【0036】本発明においては、所定のシリコンを予め水に分散させたシリコン分散液を配合しているので、シリコンを洗浄剤中に安定に配合することができる。このため、洗浄剤主剤の起泡力を低下させることなく、被洗浄物に柔軟性、滑らかさ等の仕上げ効果を被洗浄物に付与し得る洗浄剤組成物を得ることが可能となった。さらに、本発明の洗浄剤組成物においては、シリコンが安定に配合されているので、長期間にわたって、優れた洗浄効果、仕上げ効果を発揮する液体洗浄剤組成物を得ることが可能となった。

【0037】特に、上述した特定のシリコンを陽イオン界面活性剤を用いて水に分散したシリコン分散液を

用いることにより、シリコンの分散安定性をさらに向上させることができる。

【0038】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明によれば、非イオン界面活性剤と、一般式（1）又は一般式（2）で表わされるシリコンの少なくとも 1 種を含む分散液とを併用したことにより、起泡力及び洗浄力に優れ、被洗浄物に柔軟性を付与し得る液体洗浄剤組成物を得ることができる。

【0039】特に、非イオン界面活性剤と、カチオン性界面活性剤及び／又はカチオン性ポリマーと、有機カルボン酸及び／又はその塩とを含有する液体洗浄剤主剤に、前述のシリコン分散液を配合した場合には、その効果はさらに優れたものとなり、このような洗浄剤を用いると、毛髪をいっそう柔らかに、かつ、滑らかに仕上げるることができる。

【0040】

【実施例】以下に、実施例及び比較例を示して、本発明を詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。各実施例の説明に先立ち、本発明の毛髪化粧料の評価方法について説明する。

（1）起泡力の評価

調製した洗浄剤組成物の 6% 水溶液 20 ml（25℃）を 100 ml のメスシリンダーに採取し、これに人口汚垢として液体ラノリンを 0.2 g 添加して 10 秒間に 20 回振とうし、振とう終了から 1 分後の泡容量を測定した。泡容量が 60 ml 以上のものを良好とし、それ未満は不良とした。

（2）柔軟性の評価

調製した洗浄剤組成物を用いて毛髪を洗浄し、以下に示す方法を用いて洗浄後の毛髪の静摩擦係数、毛髪の滑らかさ、及びまとまり易さの 3 点について評価した。

【0041】a. 静摩擦係数

調製した洗浄剤組成物 1.0 g を用いて毛髪（5 g，20 cm）の毛み洗いを 1 分間行なってすすいだ後、25℃、相対湿度 65% の恒温室中に 24 時間放置することにより乾燥した。乾燥が終了した後、摩擦係数メーター（シンコー電気社製）を用いて静摩擦係数を測定した。なお、後述する官能試験による毛髪の滑らかさとの対比により、静摩擦係数が 0.17 以下のものが滑らかであることができる。

【0042】b. 毛髪の滑らかさ及びまとまり易さ

調製した洗浄剤組成物を用いて洗浄し、すすぎ及び乾燥を終えた毛髪（5 g，20 cm）の滑らかさ及びまとまり易さを、テスター 20 名による対比較法を用い以下の評価基準にしたがって評価した。なお、評価は、市販のシャンプーを用いた場合と比較して行なった。

【0043】評価基準

A：市販品よりも優れている

B：市販品よりもやや優れている

C：市販品と同等

D：市販品より劣る

(実施例1～11、比較例1～6) 下記表1及び2に示す配合組成の17種類のシャンプー組成物を調製し、そ

表

れらの性能を評価した。得られた結果を同表に示す。なお、表中の配合量の数値の単位は、重量%である。

【0044】

【表1】

1

実施例		1	2	3	4	5	6	7
項 目	1-ノチル-6-オクタノイルグルコシド	20						10
	1-ノチル-6-デカノイルグルコシド		20					
成 分	A-1 ^{*1)}			20				
	A-2 ^{*2)}				20			
	A-3 ^{*3)}					20		10
	A-4 ^{*4)}						20	
	A-5 ^{*5)}	2						
性 能	第4級N含有セルロース	0.5						
	精 製 水	残 部						
	起 泡 力 (ml)	60	60	60	60	65	65	70
	静 摩 擦 係 数	0.16	0.16	0.15	0.16	0.17	0.17	0.16
能	毛髪の滑らかさ	A	A	A	A	B	B	A
	毛髪のまとまり易さ	A	A	A	A	B	B	A

【0045】

【表2】

表 2

		実施例	8	9	10	11						
項目		比較例					1	2	3	4	5	6
成	1-メチル-6-オクタノイルグルコシド					10	20	10	20	20		15
	1-メチル-6-デカノイルグルコシド		20	15	15	10		10			20	
	A-5 ^{*5)}		1		1	1						
	A-6 ^{*6)}			5	3							
	第4級N含有セチル		1	3	0.5	0.5	0.1	1	10			
分	ヤシ油脂肪酸セチルグルコシド		3		2	3						
	精製水		残部									
性	起泡力(ml)		60	65	65	65	60	60	55	55	55	50
	静摩擦係数		0.16	0.15	0.15	0.17	0.22	0.22	0.21	0.22	0.22	0.22
	毛髪の滑らかさ		B	A	A	A	D	D	C	D	D	D
	毛髪のまとまり易さ		A	A	A	A	D	D	D	D	D	D

【0046】表1及び表2中、A-1、A-2、A-3、A-4、A-5及びA-6成分は、それぞれ次の化合物を用いた。

*1)：一般式(4)において $R_4 = C_8 \sim C_{12}$ 、 $m = 1 \sim 2$

*2)：一般式(5)において $R_5 = C_8 \sim C_{18}$ 、 $P = 1 \sim 2$

*3)：アルキルエーテル(1級アルコール、7E、O.)

*4)：アルキルエーテル(2級アルコール、7E、O.)

*5)：東レ・ダウコーニング・シリコン(株)製SM8702C(一般式(1)で表わされるシリコン40重量%と、ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド2重量%とを水に分散させ、シリコン濃度40%の分散液としたもの。)

*6)：一般式(2)で表わされる(重合度 $n = 100$

0) 粒径 $0.1 \sim 2 \mu m$ のシリコン40重量%と、ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド1重量%とを水に分散させ、シリコン濃度40重量%の分散液としたもの。

【0047】上記表1及び表2から明らかなように、本発明の必須成分を含有する組成物(実施例1~11)

は、いずれも起泡力が良好であり、毛髪の滑らかさ及びまとまり易さが優れている。これに対し、シリコン分散液を含有しない組成物(比較例1~6)は、起泡力が小さく、毛髪の滑らかさ及びまとまり易さがいずれも劣っており、特に比較例3は、ベタつきが大きかった。

(実施例12)下記表3に示す配合組成のシャンプー組成物を調製し、その性能を評価した。その結果を同表に示す。

【0048】

【表3】

表 3

成 分	W / W %
1-メチル-6-オクタノイルグルコシド	10
1-メチル-6-デカノイルグルコシド	10
A-5 ^{*5)}	2
第4級窒素含有セルロース	0.8
ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	4
BHT	微量
安息香酸ナリウム	0.9
水酸化ナトリウム	中性に調整
硫酸ナトリウム	微量
香 料	微量
精 製 水	残 部
起 泡 力 (ml)	65
静 摩 擦 係 数	0.12
毛 髪 の 滑 ら か さ	A
毛 髪 の ま と ま り 易 さ	A

【0049】本実施例のシャンプー組成物は、表3に示すように、起泡力、毛髪の滑らかさ及びまとまり易さに 30 ついて、いずれも優れた性能を有していた。
(実施例13) 下記表4に示す配合組成のシャンプー組

成物を調製し、その性能を評価した。その結果を同表に示す。

【0050】

【表4】

表 4

成 分	W / W %
1-メチル-6-オクタノイルグルコシド	10
1-メチル-6-デカノイルグルコシド	10
A-6 ^{*6)}	3
POEアルキルエーテル硫酸ナトリウム	5
第4級窒素含有セルロース	0.8
ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	3
エチレングリコールジステアレート	1
両性ポリマー	0.3
BHT	微量
安息香酸ナトリウム	0.9
クエン酸	中性に調整
硫酸ナトリウム	微量
香 料	微量
精 製 水	残 部
起 泡 力 (ml)	70
静 摩 擦 係 数	0.14
毛髪の滑らかさ	A
毛髪のまとまり易さ	A

【0051】本実施例のシャンプー組成物は、表4に示すように、起泡力、毛髪の滑らかさ及びまとまり易さについて、いずれも優れた性能を有していた。

(実施例14) 下記表5に示す配合組成のシャンプー組

成物を調製し、その性能を評価した。その結果を同表に示す。

【0052】

【表5】

表 5

成 分	W / W %
A-3 ^{*3)}	20
A-6 ^{*6)}	3
POEアルキルエーテル硫酸ナトリウム	5
第4級窒素含有セルロース	0.8
ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	3
BHT	微量
安息香酸ナトリウム	0.9
水酸化ナトリウム	中性に調整
硫酸ナトリウム	微量
緑色3号	微量
黄色203	微量
赤色106号	微量
香 料	微量
精 製 水	残 部
起 泡 力 (ml)	60
静 摩 擦 係 数	0.16
毛 髪 の 滑 ら か さ	A
毛 髪 の ま と ま り 易 さ	A

本実施例のシャンプー組成物は、表5に示すように、起
泡力、毛髪の滑らかさ及びまとまり易さについて、いず

れも優れた性能を有していた。